

# DS REFERENCES



FOR

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-103339

(43)Date of publication of application : 21.04.1998

(51)Int.Cl.

F16C 9/04

F16C 19/24

F16C 33/58

(21)Application number : 08-259073

(71)Applicant : KOYO SEIKO CO LTD

(22)Date of filing : 30.09.1996

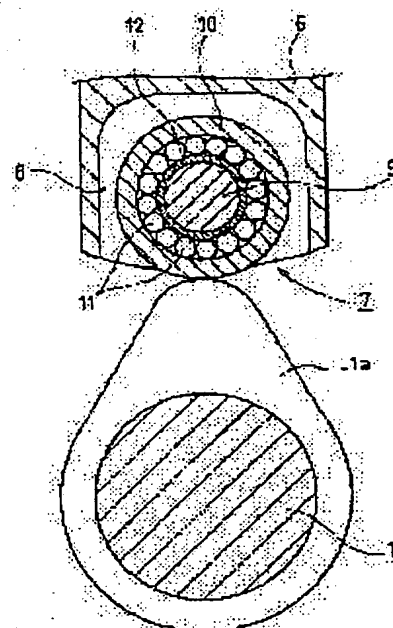
(72)Inventor : KITAMURA KAZUHISA  
TOYODA YASUSHI

## (54) BEARING DEVICE

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve wear resistance in an orbit region of the needle-form roller of a shaft and to provide stable operation for a long period.

SOLUTION: In a bearing device 7 formed such that an outer ring element 10 is rotatably supported on a shaft 9, having two ends fixed at support parts 8, through a needle-form roller 11, the shaft 9 is formed of a metallic material having at least a needle-form roller orbit region on which curing treatment is applied, and a solid film 12 of a fluorine-contained polyurethane high molecular compound is formed on the outer peripheral surface of the shaft 9. The solid film 12 is a three-dimensional reticular structure wherein molecules are urethane-coupled together and dusting ability and lubricity are eminently more excellent compared with those of a conventional film.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

17.05.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-103339

(43) 公開日 平成10年(1998) 4月21日

(51) Int.Cl.<sup>9</sup>

識別記号

F I

F 1 6 C 9/04

F 1 6 C 9/04

19/24

19/24

33/58

33/58

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号

特願平8-259073

(22) 出願日

平成 8 年(1996) 9 月30日

(71) 出願人 000001247

光洋精工株式会社

大阪府大阪市中央区南船場 3 丁目 5 番 8 号

(72) 発明者 北村 和久

大阪市中央区南船場三丁目 5 番 8 号 光洋  
精工株式会社内

(72) 発明者 豊田 泰

大阪市中央区南船場三丁目 5 番 8 号 光洋  
精工株式会社内

(74) 代理人 弁理士 岡田 和秀

(54) 【発明の名称】 軸受装置

(57) 【要約】

【課題】 軸受装置において、軸の針状ころの軌道領域の耐摩耗性の向上を図り、長期にわたる安定動作を実現できるようにすること。

【解決手段】 両端が支持部 8 に固定される軸 9 に対して針状ころ 1 1 を介して外輪要素 1 0 が回転自在に支持される軸受装置 7 であって、軸 9 が少なくともその針状ころ軌道領域を硬化処理した金属材で形成され、この軸 9 の外周面に対して、含ふっ素ポリウレタン高分子化合物の固体膜 1 2 が形成されている。この固体膜 1 2 は、分子間がウレタン結合した 3 次元の網状構造であって、従来例の膜に比べて発塵性や潤滑性が格段に優れている。

